

Pengembangan Media Pembelajaran Jamburi (Jam Bunga Matahari) Pada Materi Pengukuran Waktu Kelas II di Sekolah Dasar

Yoniza^{1, a)}, Risnina Wafiqoh^{2 b)}, Yorenza Meifinda^{3, b)}

^{1, 2, 3}Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

Email: ^{a)} yoniza008@gmail.com, ^{b)} risnina.wafiqoh@unmuhbabel.ac.id, ^{c)} yorenza.meifinda@unmuhbabel.ac.id

Abstract

This research addresses the challenges faced by second-grade elementary school students in effectively measuring time, a difficulty attributed to the limited availability of age-appropriate, concrete learning media. The objective of this study was to develop JAMBURI (Sunflower Clock) media that is valid, practical, and effective, ultimately enhancing students' learning outcomes. The methodology employed in this research followed the Research and Development (R&D) ADDIE model and involved collaboration with a teacher and 73 second-grade students from SD Negeri 10 Pangkalpinang. Data collection methods included structured interviews, questionnaires, and assessments. For data analysis, both the Normality Test and the Wilcoxon test were applied. The findings indicated that the validity of the learning media was classified as "Very Valid," with scores of 92.5% from a subject matter expert and 82.5% from a media specialist. Additionally, the media demonstrated a "Very Practical" rating, achieving a score of 98.8%. The effectiveness of the JAMBURI (Sunflower Clock) media was established through the Wilcoxon test ($p = 0.000$, Asymp. Sig.), confirming its significant impact on improving the learning outcomes for second-grade students.

Keywords: JAMBURI Media, Time Measurement, Learning Outcomes.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran waktu kelas II Sekolah dasar akibat keterbatasan media konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) yang valid, praktis, dan efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Metode penelitian digunakan *Research and Development* (R&D) model ADDIE dengan subjek guru dan 73 orang peserta didik kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan Uji Normalitas dan Uji *Wilcoxon*. Hasil kevalidan media mendapatkan kategori "Sangat Valid", dengan skor ahli materi 92,5% dan ahli media 82,5%. Kepraktisan media dengan kategori "Sangat Praktis" memperoleh skor 98,8%. Efektivitas ditunjukkan melalui uji *Wilcoxon* dengan *Asymp. Sig*= 0,000, sehingga penggunaan media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) dikatakan efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang.

Kata-kata kunci: Media JAMBURI; Pengukuran Waktu; Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan akademik, karakter, serta keterampilan hidup anak. Menurut Permendikdasmen Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Permendikdasmen) No. 12 Tahun 2024 menegaskan prinsip pengembangan karakter seperti kemandirian, disiplin, penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, kesehatan, dan komunikasi sebagai tujuan dari kurikulum. Pada jenjang sekolah dasar proses pendidikan tidak hanya fokus dengan kemampuan numerasi dan literasi tetapi juga diarahkan untuk membentuk sikap disiplin, kemampuan mengatur waktu, serta kemampuan peserta didik dalam aktivitas sehari-hari. Dalam konteks pembelajaran matematika materi pengukuran waktu menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan dalam menanamkan sikap tersebut.

Matematika sebagai mata pelajaran inti ditingkat sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep tetapi juga menjadi sarana untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berkomunikasi, dan kemampuan lain yang dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika, seperti kemampuan berpikir kritis (Puspaningtyas, 2019: 25). Perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar masih dalam tahap operasional konkret, mempelajari matematika seringkali melibatkan pemahaman konsep dan abstrak, yang sulit dipahami oleh peserta didik (Susanti, 2020: 436). Hal ini berdampak pada munculnya kesulitan belajar pada sebagian peserta didik, terutama dalam materi yang bersifat abstrak seperti pengukuran waktu. Salah satu cara dalam mengatasi kesulitan tersebut, diperlukan media pembelajaran sebagai sarana bantu dalam proses belajar mengajar.

Hal ini sejalan dengan ditemukan permasalahan di SD Negeri 10 Pangkalpinang pada 12 Juni 2025 yang terjadi dilapangan pada saat observasi awal, ditemukan permasalahan yang terjadi di kelas II pada materi pengukuran waktu. Dilakukan juga tes awal untuk membuktikan permasalahan pada wawancara awal tersebut pada materi pengukuran waktu dikelas II pada tanggal 04 September 2025 dengan soal dari buku matematika pegangan peserta didik dari Kemendikbudristek tahun 2021 berjumlah 4 soal. Tes dilakukan oleh 31 peserta didik dari 35 Peserta didik dengan 4 orang yang

tidak hadir, ternyata hanya diperoleh 0,06% yang tuntas atau hanya 2 orang yang mendapatkan nilai ≥ 70 .

Materi pengukuran waktu sendiri membutuhkan pemahaman hubungan antara angka, posisi jarum jam, dan waktu aktual. Tidak hanya berkaitan dengan pengenalan angka dan simbol pada jam, tetapi juga erat kaitannya dengan pembentukan sikap disiplin, manajemen waktu dan kemandirian anak dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Manajemen waktu yang tepat membantu individu menjalani kehidupan yang terstruktur dan seimbang (Utami & Khoirun Nisa, 2024: 547). Perlu bantuan media untuk peserta didik yang kesulitan memahami perbedaan fungsi antara jarum panjang dan pendek, serta bagaimana satuan menit dan jam saling berkaitan. Apabila permasalahan tersebut tidak ditangani, hal ini berpotensi menghambat keberlangsungan proses pembelajaran pada tahap berikutnya. Peserta didik akan mengalami hambatan dalam memahami materi matematika dasar lainnya yang berhubungan dengan waktu, seperti menghitung durasi, memahami jadwal, serta menerapkan waktu dalam kehidupan nyata.

Pemanfaatan media pembelajaran berperan dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif serta mendukung suasana kelas yang kondusif (Rizqi et al., 2023: 3). Penggunaan media pembelajaran juga dipicu dengan menyediakan konten yang lebih menarik, menarik secara visual, dan interaktif (Rofifah et al., 2025: 61). Pendekatan berbasis benda konkret membantu peserta didik membangun pemahaman konseptual secara bertahap (Fyfe, E., et al., 2023). Dapat disimpulkan media yang dibuat dengan baik akan menjadikan pembelajaran jadi lebih menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami. Dengan demikian, guru dituntut untuk terus berinovasi dalam mengembangkan media yang kreatif dan selaras dengan kebutuhan peserta didik di kelas. Oleh karena itu, media manipulatif seperti JAMBURI menjadi sangat relevan, karena mampu memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk mengatur jarum jam, mencocokkan waktu, dan memahami relasi antar angka secara aktif.

Penelitian sebelumnya yang mendukung penggunaan media JAMBURI yaitu diteliti oleh Melani Albar & Ika Rahayu, (2023) Program Studi PGMI Universitas Islam Raden Rahmat Malang, dengan judul “Pengembangan Media Jambuhari (Jam Bunga Matahari) Mata Pelajaran Matematika

Kelas II MI Bahrul Ulum” uji coba penggunaan media dilaksanakan dalam dua tahap pelaksanaan, yakni dalam uji coba kelompok kecil dan besar. Dengan uji kelompok kecil dengan jumlah 6 orang peserta didik. dengan hasil uji coba kelompok besar dinyatakan dengan hasil Validasi materi dinyatakan valid dengan memperoleh presentase sejumlah 80% dengan kriteria “baik”. Validasi media dinyatakan layak dengan memperoleh jumlah skor 92% dengan kategori “sangat layak” (Albar & Rahayu, 2023: 79). Hal ini memperkuat urgensi dan relevansi dari pengembangan Media JAMBURI sebagai alat bantu konkret dalam pengembangan media pada materi pengukuran waktu.

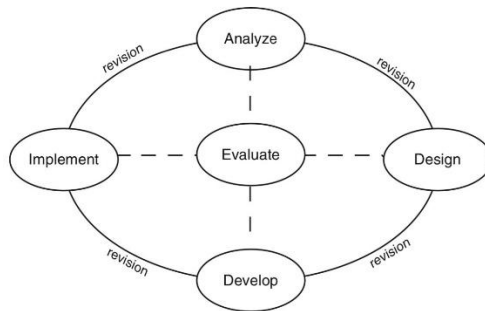
Meskipun penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran berbentuk jam bunga matahari. Namun, sebagian besar media yang dikembangkan masih bersifat umum, kurang kontekstual dengan karakteristik peserta didik kelas II. Perbedaan penelitian ini dengan yang sebelumnya terletak pada bahan dan desain yang digunakan. Pemanfaatan barang daur ulang seperti kardus, stik eskrim, jarum jam bekas sehingga ramah lingkungan. Selain berfungsi sebagai media bantu guru, media juga dirancang agar dapat digunakan peserta didik secara mandiri melalui memutar jarum jam dan mencocokkan waktu dengan kegiatan sehari-hari. Kebaharuan lain dari penelitian ini adalah desain media yang dibuat lebih menarik dan interaktif dengan menampilkan dua sistem waktu (12 jam dan 24 jam) serta tambahan komponen berupa kelopak bunga yang memperjelas posisi angka pada jam dan menit, serta pemilihan bahan alat yang dipilih membuat media JAMBURI menjadi lebih menarik.

Selain itu, pengembangan media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) secara khusus menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan melalui model ADDIE. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berupa inovasi media konkret yang lebih interaktif dan bukti empiris efektivitasnya terhadap hasil belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). *Research and Development* bertujuan untuk menghasilkan produk pembelajaran sekaligus menguji keefektivan produk tersebut (Fayrus & Slamet, 2022: 1). Pengembangan ini menerapkan model

pengembangan yang dikemukakan oleh Branch, 2009 model ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Penggunaan desain model ADDIE dipilih karena model tersebut memiliki prosedur pengembangan yang sistematis, logis, dan berkelanjutan. Model ADDIE dipilih karena mampu memfasilitasi proses analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara terstruktur sehingga produk yang dihasilkan terjamin kualitasnya. Adapun tahapan model ADDIE sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan bahwa peserta didik kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang sedang mempelajari materi pengukuran waktu. Subjek pada penelitian ini melibatkan 73 orang peserta didik kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang diantaranya kelas A sebagai uji coba *One to One Trials* berjumlah 3 orang peserta didik dengan kriteria 1 orang berkemampuan tinggi, 1 orang berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah. Kelas B sebagai uji coba *Small Group Trials* berjumlah 6 orang peserta didik dengan kriteria 2 orang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang, dan 2 orang berkemampuan rendah dan uji coba *Field Trials* dengan 29 orang peserta didik. Kedua kelas ini digunakan untuk melihat kepraktisan media JAMBURI. Kemudian pada kelas C sebagai kelas implementasi *pilot test* yang berjumlah 35 peserta didik untuk melihat keefektifitas media. Uji Instrumen data dilakukan dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Menurut Widodo et al., (2023: 53) mengatakan, suatu alat ukur bisa dikatakan valid, apabila alat itu mengukur sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Adapun kriteria pengujian uji validitas berdasarkan nilai sig 2-tailed yaitu nilai Sig (2-tailed) < 0,05 maka terdapat korelasi antara variabel

dan dinyatakan valid. Sebaliknya jika nilai Sig (2-tailed) > 0,05 maka tidak terdapat korelasi antara variabel dan dinyatakan tidak valid (Soesana et al., 2023: 74). Uji reliabilitas merupakan tingkat konsistensi dari suatu instrument. Adapun pengukuran ini menggunakan nilai Alpha Cronbach (Utami, 2023: 22) mengatakakan Jika nilai *Cronbach Alpha* > 0,60 maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten. Sebaliknya < 0,60 maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data dilakukan secara bertahap, analisis kevalidan dan kepraktisan dianalisis dengan rumus presentase perolehan perbandingan dengan skor maksimum. Hasil kevalidan diperoleh dari hasil skor yang diberikan validasi ahli untuk menentukan kevalidan media. Data angket respon peserta didik dianalisis untuk memperoleh nilai kepraktisan media.

Selanjutnya analisis efektivitas dalam penelitian ini dilakukan melalui uji normalitas dan uji *wilcoxon* dilakukan dengan perbandingan hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Interpretasi hasil uji normalitas didasarkan pada nilai signifikansi < 0,05 menunjukkan data distribusi tidak normal, sedangkan jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ menunjukkan berdistribusi normal (Widodo et al., 2023: 110). Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas maka pengujian perbedaan dilakukan menggunakan Uji *Wilcoxon* sebagai alternatif statistik nonparametrik. Uji ini untuk membandingkan dua data berpasangan ketika distribusinya tidak normal (Yani et al., 2023:121). Keputusan pengujian ditentukan berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*) yaitu, nilai Asymp. Sig (2-tailed) > nilai α maka H_0 diterima tidak terdapat pengaruh. Sebaliknya nilai Asymp. Sig (2-tailed) < nilai α maka H_0 ditolak dan H_1 diterima maka terdapat pengaruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2025 sampai dengan 07 November 2025. Menggunakan model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu, *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Prosedur penelitian pengembangan model ADDIE ini dilakukan menurut Branch dengan tahapannya memperoleh hasil sebagai berikut:

Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis yang dilakukan pada tahap ini yaitu analisis kurikulum, analisis media, dan analisis karekteristik peserta didik.

- A. Analisis kurikulum. Kurikulum yang digunakan di SD Negeri 10 Pangkalpinang sudah menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum tersebut sudah memuat CP, TP, ATP yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika.
- B. Analisis media. Bahan ajar yang digunakan guru pada materi pengukuran waktu guru menggunakan buku cetak.
- C. Analisis karekteristik peserta didik. Analisis karekteristik peserta didik di SD Negeri 10 Pangkalpinang di kelas II mmiliki gaya/cara belajar setiap anak yang berbeda-beda. Contohnya, ada beberapa peserta didik yang memahami materi dengan cepat walau hanya dengan penjelasan pembelajaran dengan bentuk teori saja, kemudian ada beberapa peserta didik yang sulit memahami pembelajaran apabila tidak diberikan contoh nyata atau gambaran langsung.

Setelah dilakukannya kegiatan analisis melalui rekapan hasil wawancara awal, kemudian kegiatan selanjutnya menentukan solusi dengan hasil menentukan media apa yang dikembangkan terhadap permasalahan yang ditemukan. Kemudian akan dilaksanakan tahap *design* (perencanaan).

Tahap *Design* (Perencanaan)

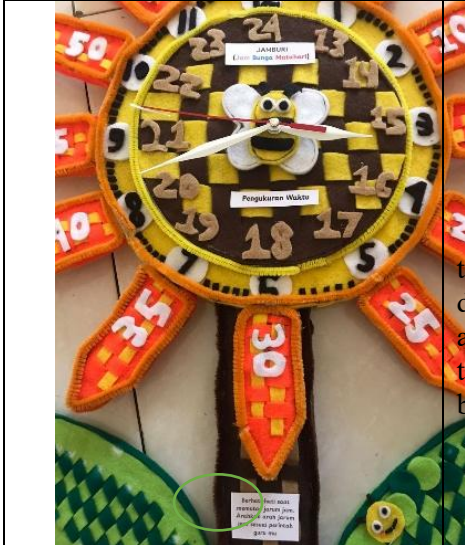
Pada tahap design ini akan dilakukan dengan tahap perancangan produk, penyusunan instrumen penilaian, dan penyusunan materi. Pada Tahap perancangan produk ini adalah pembuatan produk yang akan dikembangkan. Perancangan produk atau *Design* ini berbentuk sketsa produk dengan dipilih berbentuk bunga matahari. Tahap penyusunan instrumen penilaian dilakukan dengan menyusun kisi-kisi instrumen pedoman wawancara, angket, dan soal tes validasi yang nantinya akan diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan respon peserta didik. Kemudian terakhir tahap penyusunan materi, materi yang digunakan pada pengembangan Media JAMBURI pada materi pengukuran waktu terdapat pembahasan mengenai waktu, adapun materi tujuan pembelajaran yang diambil diantaranya membaca waktu jam dinding dalam satuan menit, selisih waktu, waktu pagi dan sore hari, membaca


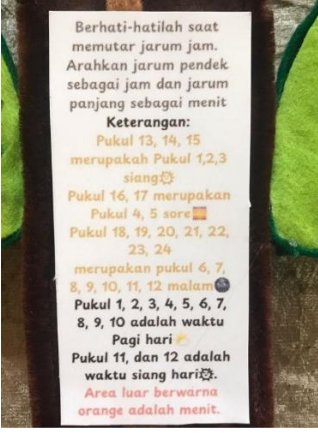
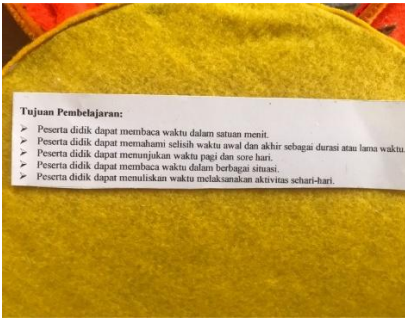
waktu dari berbagai situasi, dan menuliskan waktu dalam aktivitas sehari-hari. Setelah selesai tahap design akan dilaksanakan tahap *development* (pengembangan).

Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan dilakukan proses pembuatan media, validasi oleh para ahli, serta pelaksanaan uji coba produk. Hasil dari pengembangan media Jamburi sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan berdasarkan komentar dan saran dari validator dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Komentar dan saran dari validasi ahli media dan ahli materi

Saran Perbaikan	Komentar atau Saran
Validator Materi	Gunakan tanda titik satu untuk bukan tanda titik dua pada pernyataan pukul dalam menjelaskan materi waktu. Rubah kalimat menyatakan jam menjadi pukul pada soal yang mengatakan waktu. Buatlah nomor gambar pada soal yang memberikan gambar.
Validator Media	<p>Sebelum diperbaiki: Belum ada tulisan kelas pada media dan belum ada tujuan/lembar materi sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Pada bagian yang dilingkari di tambahkan lagi cara penggunaan dan tambahkan keterangan pada angka tiap jam. Tambahkan juga tujuan materi dibagian belakang bunga</p>

Saran Perbaikan	Komentar atau Saran
	<p>Setelah di perbaiki:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>  <p>Tujuan Pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dapat membaca waktu dalam satuan menit. ➢ Peserta didik dapat memahami selisih waktu awal dan akhir sebagai durasi atau lama waktu. ➢ Peserta didik dapat menunjukkan waktu pagi dan sore hari. ➢ Peserta didik dapat membaca waktu dalam berbagai situasi. ➢ Peserta didik dapat menuliskan waktu melaksanakan aktivitas sehari-hari.

Setelah dilakukan revisi sesuai komentar dan saran dari validator ahli, tahap selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap pengembangan media JAMBURI. Hasil penilaian menunjukkan bahwa skor angket dari ahli media mencapai 82,5% dan dari ahli materi sebesar 92,5%. Berdasarkan hasil tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan uji coba produk pada kelompok uji coba *One to One Trials*, *Small Group Trials*, dan *Field Trials*.

Berikut hasil dari angket kepraktisan kelompok uji coba *One to One Trials* yang diikuti oleh 3 orang peserta didik kelas 2A sebagai berikut:

Tabel 4. Angket Uji coba *One to One Trials*

Nama	Butir Pertanyaan					Total Skor
	1	2	3	4	5	
M.U	1	1	1	1	1	5
D.S.D	1	1	1	1	1	5
A.R.A	1	1	1	1	1	5
Total skor yang diperoleh						15

Skor Maksimal	15
----------------------	----

$$P = \frac{\sum \text{Jumlah nilai jawaban responden}}{\sum \text{Jumlah nilai ideal/maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan pengisian angket respon peserta didik yang dilakukan pada kelompok *One to One Trials* yang diikuti oleh 3 orang peserta didik memperoleh hasil nilai 100%. Setelah itu hasil dari angket kepraktisan kelompok uji coba *Small Group Trials* yang dilakukan oleh 6 orang peserta didik kelas 2B pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Angket Uji coba *Small Group Trials*

Butir Pertanyaan	Nama peserta didik	Total Skor
	A.A.H, A.F.H, J.W, A.N.M, J.S, K.P.U	
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
Total skor yang diperoleh		5
Skor Maksimal		5

$$P = \frac{\sum \text{Jumlah nilai jawaban responden}}{\sum \text{Jumlah nilai ideal/maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan hasil dari pengisian angket yang diberikan pada uji coba kelompok *Small Group Trials* yang diikuti oleh 6 orang peserta didik memperoleh nilai 100%. Kemudian akan dilaksanakan pada kelompok uji coba *Field Trials* dan memperoleh hasil pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Angket Uji Coba *Field Trials*

Nama	Butir Pertanyaan					Total Skor
	1	2	3	4	5	
A.Z	1	0	1	1	1	4
A.Q.R	1	1	1	1	1	5
A.F	1	1	1	1	1	5
A.K.M	1	1	1	1	1	5
A.P.P	1	1	1	1	1	5
A.P.K	1	1	1	1	1	5
B.S.B	1	0	1	0	1	3
E.S.A	1	1	1	1	1	5
F.A.A	1	1	1	1	1	5
F.N	1	1	1	1	1	5
J.M.A.Z	1	1	0	1	1	4
K.B.A	1	1	1	1	1	5

Nama	Butir Pertanyaan					Total Skor
	1	2	3	4	5	
L.U.P	1	1	1	1	1	5
M.A	1	1	1	1	1	5
M.A.R.H	1	1	1	1	1	5
M.G.A	1	1	1	1	1	5
M.H.S	1	1	1	1	1	5
M.R.A	1	1	1	1	1	5
M.S.A	1	1	1	1	1	5
N.V.A	1	1	1	1	1	5
N.Q.S	1	1	1	1	1	5
N.S.R	1	1	1	1	1	5
N.P.W	1	1	1	1	1	5
R.A.S	1	1	1	1	1	5
R.A.F	1	1	1	1	1	5
R.G	1	1	1	1	1	5
R.A	1	1	1	1	1	5
Z.A.A.K	1	0	1	1	1	4
H.E.Z.M	1	1	1	1	1	5
Total skor yang diperoleh						140
						0
Skor Maksimal						145

$$P = \frac{\sum \text{Jumlah nilai jawaban responden}}{\sum \text{Jumlah nilai ideal/maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{140}{145} \times 100\% = 96,5\%$$

Berdasarkan hasil dari pengisian angket respon peserta didik yang dilakukan pada uji coba kelompok *Field Trials* yang diikuti oleh 29 orang peserta didik memperoleh nilai 96,5%. Hasil rata-rata ketiga kelompok uji coba memperoleh skor 98,8%. Setelah dilakukan kegiatan uji coba produk, selanjutnya akan di lanjutkan pada tahap implementasi.

Tahap *Implementation* (Penerapan)

Tahap penerapan/implementasi dilakukan oleh kelas yang berbeda dari tahap pengembangan yaitu kelompok *pilot test* dikelas 2C yang berjumlah 35 peserta didik. Hasil *Pretest* dan *Posttest* dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No.	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	APA	20	100
2.	ARA	22	100
3.	AZAI	90	100
4.	AD	40	100
5.	ACDA	44	100

No.	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
6.	AAN	70	100
7.	AMN	6	92
8.	AZN	40	92
9.	AAH	40	98
10.	DNS	32	88
11.	FAK	80	100
12.	FAE	66	100
13.	GLZM	30	100
14.	HKA	42	100
15.	HRH	44	92
16.	MAN	60	100
17.	MAF	32	100
18.	MAS	22	92
19.	MFA	32	76
20.	MMAB	12	90
21.	MAP	34	100
22.	PAA	12	100
23.	PA	10	90
24.	QFNS	54	98
25.	RSR	22	100
26.	RPW	10	76
27.	RF	12	98
28.	RWNI	4	90
29.	RML	70	100
30.	SPA	18	100
31.	SAOS	8	100
32.	SAS	52	76
33.	XYZS	28	94
34.	ZAAR	42	98
35.	ZAR	42	100

Dapat diketahui bahwa pada hasil nilai *Pretest* menunjukkan hanya 4 orang peserta didik yang mendapatkan skor tuntas diatas KKM ≥ 70 . Kemudian Berdasarkan hasil *posttest* dan juga setelah diberikan perlakuan belajar dengan bantuan media JAMBURI terdapat peningkatan hasil belajar dari pada hasil nilai *pretest*. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan produk langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan Uji Normalitas. Hasil yang diperoleh pada nilai *Pretest* dan *Posttest* sebagai berikut:

Tabel 8. Output Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test	.121	35	.200 [*]	.948	35	.096
Post-test	.297	35	.000	.677	35	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS pada Tabel 8 pada kolom *Shapiro-Wilk* dapat diketahui bahwa nilai Sig. *Pretest* diperoleh 0,096 sedangkan *Posttest* diperoleh 0,000. Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* sebagai alternatif hasil uji *Pired Sample T test* yang tidak berdistribusi normal. Berikut ini hasil perhitungan Uji *Wilcoxon* pada SPSS:

Tabel 9. Output Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Post-test - Pre-test
Z	-5.162 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan hasil SPSS dari Tabel 9 diatas dapat diketahui *Asymp Sig. (2-tailed)* sebesar < 0,000.

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Kegiatan evaluasi dilakukan pada semua tahap kegiatan. Mulai dari tahap *analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implement* (penerapan). Tahap Evaluasi bertujuan untuk mengevaluasi semua tahapan penelitian. Evaluasi yang dilakukan terdapat revisi baik dari media maupun soal tes yang di dapatkan dari hasil angket validasi ahli media, ahli materi, dan angket respon peserta didik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media JAMBURI memenuhi ketiga aspek yaitu valid, praktis, dan efektif. Tingginya skor validasi oleh ahli materi 92,5% dan ahli media 82,5%, presentase tersebut menempatkan produk dengan kategori “Sangat Valid”. Secara interpretatif, temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kesesuaian isi, tampilan, dan fungsi pembelajaran sehingga layak digunakan didalam proses pembelajaran dikelas. Sejalan dengan

Widodo et al., (2023) yang mengatakan bahwa suatu media dapat dinyatakan valid apabila isi dan bentuknya sesuai dengan kompetensi yang diukur. Selain itu, ada keterkaitan dengan penelitian terdahulu oleh penelitian Albar & Ika Rahayu, (2023) juga menunjukkan hasil serupa, yaitu skor angket ahli media 90% dan ahli materi sebesar 80% dan dinyatakan layak untuk digunakan. Dengan demikian, Media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran karena memperoleh hasil validasi yang sangat valid.

Kepraktisan yang mencapai 98,8% menempatkan produk dengan kategori “Sangat Praktis”. Secara interpretatif angka tersebut mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, mudah dipahami, dan mampu menarik perhatian peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Tingginya kepraktisan diduga karena desain media yang sederhana, visual yang menarik, serta adanya aktivitas manipulasi berupa memutar jarum jam secara langsung. Menurut Milala et al., (2021:201) mengatakan media yang praktis mengacu pada kemudahan dan penerapan dikelas mudah digunakan oleh peserta didik yang menghadirkan pembelajaran yang menarik, bermakna, dan mendorong kreativitas peserta didik. Penggunaan manipulatif fisik maupun digital terbukti memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika peserta didik (Higgins, S., et al., 2022). Temuan ini juga konsisten dengan penelitian (Ria Mayasari, dkk, 2022) memperoleh skor angket respon peserta didik sebesar 92% yang dikategorikan sangat praktis terhadap pembelajaran jam sudut. Hal ini juga sesuai dengan nilai kepraktisan media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) yang mendapatkan kategori sangat layak atau dapat dipergunakan untuk pembelajaran.

Pengujian efektivitas dilakukan melalui uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, menunjukkan adanya peningkatan hasil dari *Pretest* dan *Posttest*. Secara interpretatif, peningkatan ini menegaskan bahwa penggunaan media JAMBURI mampu membantu peserta didik memahami konsep waktu secara lebih bermakna, bukan sekedar menghafal.. Ketidaknormalan distribusi data *posttest* dapat disebabkan oleh meningkatnya nilai peserta didik setelah diberikan perlakuan, sehingga distribusi data menjadi tidak simetris dan tidak memenuhi asumsi normalitas. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig. (2-tailed) = 0,000*, yang berarti $< 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) efektif dalam meningkatkan hasil

belajar peserta didik kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Albar & Ika Rahayu (2023) berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Jambuhari (Jam Bunga Matahari) Mata Pelajaran Matematika Kelas II MI Bahrul Ulum yang menunjukkan bahwa media Jam Bunga Matahari mengalami peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 42% yang dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata *Pretest* sebesar 66,53% menjadi 80,38% pada *Posttest* dalam pembelajaran matematika kelas II.

Persamaan pada penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada bentuk media yang sama-sama memanfaatkan visual bunga matahari untuk membantu peserta didik memahami waktu secara konkret. Perbedaan penelitian ini dengan yang sebelumnya terletak pada bahan dan desain yang digunakan. Pemanfaatan barang daur ulang seperti kardus, stik es krim, jarum jam bekas sehingga ramah lingkungan. Selain berfungsi sebagai media bantu guru, media juga dirancang agar dapat digunakan peserta didik secara mandiri melalui memutar jarum jam dan mencocokkan waktu dengan kegiatan sehari-hari. Secara teoritis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran waktu. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa media pembelajaran konkret dan visual dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran melalui penyajian informasi yang lebih jelas, menarik, dan mudah dipergunakan oleh peserta didik. Penelitian ini sekaligus menegaskan bahwa penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar mampu mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal, khususnya dalam meningkatkan capaian hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi bagi pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar. Bagi guru, media JAMBURI (Jam Bunga Matahari) dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media ini membantu guru menyampaikan materi secara lebih terstruktur, konkret, dan mudah dipahami. Bagi peserta didik, penggunaan media ini mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan fokus, dan memudahkan mereka dalam menyelesaikan soal sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Bagi sekolah, temuan ini menunjukkan

inovasi media sederhana yang memanfaatkan bahan mudah diperoleh dapat menjadi sarana yang efisien dalam mendukung implementasi pembelajaran yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Kebaharuan lain dari penelitian ini adalah desain media yang dibuat lebih menarik dan interaktif dengan menampilkan dua sistem waktu (12 jam dan 24 jam) serta tambahan komponen berupa kelopak bunga yang memperjelas posisi angka pada jam dan menit, serta pemilihan bahan alat yang dipilih membuat media JAMBURI menjadi lebih menarik. Selain kelebihan media JAMBURI sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi, tampilan yang menarik, dan terbukti valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil uji ahli dan uji lapangan. Media JAMBURI juga memiliki kekurangan yaitu Media JAMBURI hanya digunakan untuk materi pengukuran waktu pada mata Pelajaran matematika. Oleh karena itu, efektivitas media ini terhadap materi lain belum dapat diketahui secara mendalam. Kemudian media ini masih bersifat manual dan proses pembuatan media membutuhkan waktu yang lebih lama.

KESIMPULAN

Media JAMBURI yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, serta menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran waktu kelas II SD Negeri 10 Pangkalpinang. Penggunaan media manipulatif terbukti mampu membantu peserta didik memahami konsep waktu secara lebih konkret. Dengan demikian, media ini menjadi alternatif pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dikelas. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar mengembangkan media dengan desain yang lebih efisien, tahan lama, atau bahkan membuatnya dengan teknologi berbasis digital sehingga proses pembuatan dan penggunaannya menjadi lebih praktis tanpa mengurangi fungsi edukatifnya, juga dapat digunakan pada materi pelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, M., & Rahayu, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Jambuhari Mata Pelajaran Matematika Kelas Ii Mi Bahrul Ulum. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 3(2), 75–80. <https://doi.org/10.33379/primed.v3i2.2764>
- Branch, Robert Maribe. (2009). *“Instructional Design-The ADDIe Approach”*. New York Springer.

- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang Redaksi, 1
- Fyfe, E. R., McNeil, N. M., Son, J. Y., & Goldstone, R. L. (2023). Concreteness Fading in Mathematics and Science Instruction: A Systematic Review. *Educational Psychology Review*, 35, 1-32. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09695-2>
- Higgins, S., Xio, Z., & Katsipataki, M. (2022). The Impact of Digital and Physical Manipulatives on Mathematics Learning: A Systematic Review. *Educational Research Review*, 36, 100452. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.1000452>
- Mayasari, R., Sofiarini, A., Angga, ; R, & Kusnanto, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Jam Sudut Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 12 Lubuklinggau. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 124–139. <https://doi.org/10.61290/gm.v13i2.114>
- Milala, H. F., Endryansyah, E., Joko, J., & Agung, A. I. (2021) Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(02), 195-202. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n02.p195-202>
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Peserta didik Sd Dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–30. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/351/245>
- Rizqi, A., Tati, A. D. R., & Nurhaedah. (2023). Penerapan Media Papan Flanel untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Peserta Didik Kelas II SDN Bayang Kota Makassar. *Pinisi Journal Of Science and Technology* 2. 1-24. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/33538>
- Rofifah, J., Matematika, M. P., & Jakarta, U. N. (2025). Systematics Literature Review : Tren Penelitian Tentang Pengaruh Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Di Indonesia. *Journal Ilmu Pendidikan Matematika dan Statistika* 6(1), 60–73. <https://doi.org/10.46306/1b.v6i1>
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta didik. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Utami, K. A., & Khoirun Nisa, F. (2024). Buku ilustrasi jam weker birus sebagai media edukasi manajemen waktu untuk anak usia 6-8 tahun. *Jurnal Desain*, 11(3), 546. <https://doi.org/10.30998/jd.v11i3.19769>
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Metodologi Penelitian*. In Cv Science Techno Direct
- Yani, R. W. E., Elok, P., Yunita A. (2023) *Biostatistika*. Jember: Unej Press